

Kurzveröffentlichung des Forschungsvorhabens:

Entwicklung einer Methode zur Quantifizierung von Shaping Effekten

IGF-Nr. 19442 N

Shapewear, formende Unterwäsche, wird immer beliebter. Mussten sich früher Frauen in steife Korsetts schnüren, tragen sie heute dünne und leichte Materialien. Die Produkte sollen die Silhouette glätten oder sogar signifikante Umfangsänderungen bewirken. Das stellt die Hersteller vor große Herausforderungen, denn sie müssen die Balance zwischen formender Wirkung (Shaping Effekt) und Tragekomfort bewältigen. Der Erfolg bei diesem Balanceakt entscheidet über Produktqualität, Kundenzufriedenheit und –bindung. Darüber hinaus hat die Entscheidung über ein Mehr oder Weniger von Formung auch finanzielle Folgen. Qualitativ hochwertige Shapewear hat einen hohen Elastananteil und wird mit bis zu dem Vierfachen an Maschinenstunden hergestellt. Um die Wirtschaftlichkeit im Entwicklungs- und Produktionsprozess zu gewährleisten, sind fundierte und gesicherte Entwicklungsparameter unabdingbar. Darüber hinaus war es bisher nicht möglich, die produkt- oder modellbezogene Funktion für den Kunden korrekt und nachvollziehbar auszuloben. Das erschwert die effiziente Vermarktung von Shapewear enorm und provoziert Retouren, da der Kunde ohne Anprobe nicht wissen kann, ob das gekaufte Produkt seine Erwartungen im Hinblick auf Komfort und Kompression erfüllt.

Der Shaping Effekt wird zum einen von den Produkteigenschaften und zum anderen vom menschlichen Körper bestimmt. Eine Beurteilung der Funktion von Shapewear konnte bisher nur über Anproben vorgenommen werden, da objektive Messmethoden fehlten. Im Projekt wurden Quantifizierungsmethoden entwickelt, die Produkteigenschaften und Körpercharakteristika miteinbeziehen. Hierfür werden etablierte Prüfmethode mit neu entwickelten Analysen kombiniert:

Ihr Ansprechpartner zu diesem Projekt:

Anke Klepser
Telefon: +49 7143 271-325
E-Mail: a.klepser@hohenstein.com

1. Kompressionsprüfgerät HOSY: Das System wird für die Bestimmung der Kompressionsgradienten von medizinischen Strümpfen genutzt. Im Projekt wurden zum ersten Mal Shapewear Produkte systematisch mit dem HOSY untersucht. Zur Bestimmung des Kompressionsdrucks in Millimeter Quecksilbersäule (mmHg) wurde der Druck auf Taillenumfang und Hüftumfang untersucht.
2. Sensorbüste: Die Sensorbüste wurde im Projekt entwickelt. Sie entspricht einer Frau mit der Konfektionsgröße 42 und wurde auf Basis von 3D-Daten aus Holz gefräst. Für Druckmessungen zwischen Bekleidungsprodukt und Oberfläche werden Sensoren auf der Büste positioniert.
3. Glättung der Silhouette: Die qualitative Beurteilung von Querschnitten durch Vorher- und -Nachher-Scans ist eine wirksame Methode zur Funktionsüberprüfung von Shapewear.
4. 3D-Abstandsanalyse: Die Quantifizierung von Shaping Effekten auf Basis von 3D-Daten wurde im Projekt entwickelt. 3D Daten von Probanden in regulärer Unterwäsche und in Shapewear wurden verglichen. Hierdurch kann die Reduzierung des Gewebes an definierten Punkten Millimeter genau bestimmt werden.

Die Prüfmethode erlauben die objektive Untersuchung der Ursache (Druck, der auf den Körper ausgeübt wird) und des Effektes (Formung des Körpers). Der Vorteil für die Unternehmen liegt in der Differenzierung von Shaping Levels. Diese führen zu einer zielgerichteten Entwicklung und einer besseren Vermarktung ihrer Produkte.

Ihr Ansprechpartner zu diesem Projekt:

Anke Klepser
Telefon: +49 7143 271-325
E-Mail: a.klepser@hohenstein.com

Danksagung

*Das IGF-Vorhaben 19442 N der Forschungsvereinigung
Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstraße 12-14,
10177 Berlin wurde über die AiF im Rahmen des
Programms zur Förderung der industriellen
Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund
eines Beschlusses des Bundestages gefördert.*

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektleiter:

Anke Klepser M.A.

Forschungsstelle:

Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH
Schlosssteige 1
D-74357 Bönningheim
Leiter: Prof. Dr. Stefan Mecheels

Schlussbericht:

Zu beziehen über die Forschungsstelle